PHILIPS

MSX HOME OFFICE

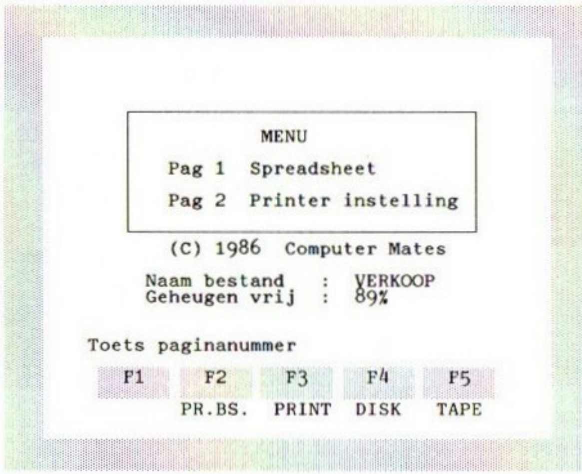
SPREADSHEET

MSX™ MSX 2™



New Media Systems

INHOUD



Het de Menu.
(Rubriek "A" - Voorbeeld 1)

STARTEN MET HET PROGRAMMA

1. MENU is het eerste dat wordt weergegeven (zie voorbeeld 1)

2. Hier ziet u de paginanummers (1, 2 en 3) welke de mogelijkheden van het programma aangeven.

3. U zult onder de paginanummers nuttige informatie vinden i.v.m het geheugen van de computer. Deze informatie bevat tevens de naam van het bestand dat uit de disk werd gehaald.

4. Onderaan het scherm ziet u vijf vakken: de "F1", "F2" etc. Deze vakken houden verband met de functietoetsen bovenaan uw MSX toetsenbord. Het woord onder ieder vak beschrijft de functie die uitgevoerd zal worden als u op de functietoets drukt.

5. Afhankelijk van waar in het programma u zich bevindt zal de betekenis van de functietoetsen worden gewijzigd. De rol van iedere toets zal steeds worden weergegeven onder de betreffende functietoets. Als er geen woord verschijnt, betekent dit dat er geen functie is.

6. Gelieve de inhoudsopgave te raadplegen voor verdere informatie over de werking van deze functietoetsen. B.v.Rubriek "F" behandelt het thema PRINTEN (F3).

7. Boven de functietoetsen bevindt zich een knipperend vakje dat "cursor" wordt genoemd. Links van deze cursor staat een aanwijzing voor wat u moet intoetsen. Bij MENU is de aanwijzing: "Toets paginanummer".

8. De gemakkelijkste manier om het programma te leren is om te oefenen terwijl u tegelijkertijd dit handboek leest. Selecteer dus nu uw paginanummer.

```
 :   AA   :  AB   :  AC   :  AD   :  AE   :  AF   :  AG   :  AH
 1:   50.50
 2:  120.00
 3:  -70.50
 4:  233.45
 5:  -34.40
 6:   86.23
 7:
 8:
 9:
10:
11:
12:
13:
14:
15:
16:
17:  358.28

AA006: 86.23
vul in

        F1        F2        F3        F4        F5

        MENU      PR.BS.    PRINT               VOLGDE
```

Het Spreadsheet frame.
(Rubriek "F" - Voorbeeld 1)

SPREADSHEET

1. INLEIDING

1.1 Het spreadsheet is een raster van een coördinatenstelsel waarin getallen, formules en woorden ingevoerd kunnen worden. Door een bepaalde toets op het toetsenbord in te drukken zal de computer de berekeningen met de getallen en formules uitvoeren.

1.2 Het programma kan gebruikt worden voor de voorbereiding van verkoop- en handelsanalyses, cashflow calculaties, budgetten etc.

1.3 De zich op het spreadsheet bevindende regels of kolommen met cijfers kunnen met een MSX2 computer op het scherm gebracht of geprint worden als lijn-, blok-, cirkel- of puntjes-diagrammen. Nadere gegevens vindt u in rubriek G van deze handleiding.

1.4 Voor de meer ervaren gebruiker zijn er ingebouwde functies die hem de mogelijkheid geven lineaire regressies, normafwijkingen en andere statistische bewerkingen uit te voeren.

1.5 Deze rubriek van het handboek behandelt ingangen in het spreadsheet, keuze "1" van MENU.

1.6 Aanwijzingen voor het uitvoeren van print-opmaak en andere drukmogelijkheden worden in rubriek X van de handleiding behandeld.

2. BEGIN

2.1 Kies spreadsheet uit het MENU.

2.2 Probeer de volgende oefening:

> Tik een getal tussen 9999.99 tot -9999.99 in.
>
> Druk eenmaal op de pijltjestoets "naar beneden".

Volg dezelfde procedure voor nog vijf andere getallen.

Druk op "TAB" en u zult merken dat de getallen opgeteld zijn en dat de uitkomst weergegeven is op de coördinatenlijn 17.

Druk op "ESC" en vervolgens op hoofdletter "C". Tik nu (in hoofdletters) AA1:AA6/AB1:AC1 en vervolgens "RETURN".

U heeft in kolom 'AB' en 'AC' nu gecopieerd wat u in kolom 'AA' heeft ingevoerd.

Druk op "TAB" om de nieuwe invoer in deze twee kolommen te berekenen.

2.3 Het bovenstaande laat u zien hoe eenvoudig deze bewerking is. U wordt aangeraden deze invoer te bewaren en ze te gebruiken als basis voor verder gebruik van deze rubriek.

N.B. De formules in de cellen AA17,AB17 en AC17 worden automatisch gegenereerd in ieder Spreadsheet. Om deze formules, of andere door u ingetoetste gegevens te wissen moet u de cursor bovenop het vak plaatsen en dan op de SPATIEBALK en vervolgens op "RETURN" drukken. Een andere methode is om "ESC"-Opdracht "M" (Maak blok schoon) zoals beschreven in paragraaf 4.2 te gebruiken.

3. ALGEMEEN

3.1 Er zijn een paar belangrijke punten waarvan u op de hoogte moet zijn voordat u doorgaat met verdere instructies.

3.2 MSX2 Computers

3.2.1 Wanneer u een MSX2-computer gebruikt kunt u de breedte van een scherm van 80 tot 37 tekens reduceren door naar MENU terug te keren (druk op"F1") en vervolgens "W"-toets in te drukken. Om weer een breedte van 80 tekens te krijgen hoeft u alleen maar bij MENU

"W" in te drukken.

3.3 De Cursor

3.3.1 Er bevindt zich een lange 'balk' op het scherm die op-en-neer en heen-en-weer beweegt als u de pijltjestoetsen indrukt. Deze cursor laat u zien waar de opgeslagen gegevens op het scherm zullen verschijnen.

3.4 De 'Invoer-cursor'

3.4.1 Onderaan het scherm bevindt zich een knipperend vierkantje. Deze invoer-cursor laat zien waar de door u getikte gegevens op het scherm zullen verschijnen. Na het indrukken van de "RETURN"-toets zal deze ingevoerde informatie op het scherm verschijnen.

3.4.2 Op de regel boven de 'Invoer-cursor' bevindt zich het 'nummervak' waarin de invoer geplaatst zal worden. Eerder op deze regel ingevoerde gegevens zullen tevens weergegeven worden. Om de inhoud van een vak te veranderen tikt u eenvouding de nieuwe gegevens in.

3.5 Het Coördinatenstelsel (frame)

3.5.1 Het frame heeft 254 kolommen, iedere kolom wordt gekenmerkt door twee hoofdletters bovenaan op het frame (d.w.z. 'AA', 'AB' t.m. 'JT').

3.5.2 Er zijn 254 regels op het frame. De regelnummers bevinden zich aan de linkerkant van het frame.

3.6 Invoer-capaciteit

3.6.1 De totale invoer wordt natuurlijk bepaald door de geheugen-capaciteit van de computer.

3.6.2 Bij het MENU ziet u de hoeveelheid resterende 'beschikbare ruimte' in het geheugen, weergegeven als een percentage.

```
:   AA  :  AB  :  AC  :  AD  :  AE  :  AF  :  AG  :  AH
 1:
 2:
 3:          A   Afdrukken kolom
 4:          B   Bloktekst op disk bewaren
 5:          C   Copiëren van een blok
 6:          D   Dupliceer cel of kolom
 7:          E   Edit cel
 8:          F   Formaat van kolom
 9:          G   Ga naar cel
10:          I   Invoegen regel of kolom
11:          M   Maak blok schoon
12:          N   Nulresultaat laten zien
13:          O   Onderdrukken kolom(men)
14:          R   Randinformatie AAN/UIT
15:          T   Toon grafiek
16:          V   Verplaats blok
17:

AA001:
Keuze intoetsen

       F1      F2      F3      F4      F5

       STOP
```

De "ESC"-Opdracht-Codes.
(Rubriek "F" - Voorbeeld 2)

3.7 Referenties

3.7.1 Een **VAK**-referentie verwijst naar een kolom letters plus het regelnummer (b.v. AA17).

3.7.2 Een **KOLOM**-referentie wordt van de bovenste en onderste vakken gescheiden door een punt of door een dubbele punt (b.v.AA1:AA16).

3.7.3 Een **BLOK**-referentie wordt van de vak-referentie links boven en rechts onder, gescheiden door een punt of een dubbele punt (b.v. AA1:AC16).

3.8 Het bewegen door het coördinatenstelstel (frame)

3.8.1 Om de weergave één regel naar beneden te verschuiven dient u de cursor op de laatste regel te plaatsen en vervolgens eenmaal op de pijltjestoets **"naar beneden"** te drukken.

3.8.2 Om de weergave van een compleet scherm naar beneden te verschuiven dient u eenmaal op "F5" te drukken.

3.8.3 Om de weergave één regel naar boven te verschuiven dient u de cursor op de bovenste regel en vervolgens eenmaal op de pijltjestoets **"naar boven"** te drukken.

3.8.4 Om de weergave van een compleet scherm naar boven te verschuiven dient u eenmaal op "F4" drukken.

3.8.5 Om de weergave één kolom naar rechts te verschuiven dient u de cursor rechts op het scherm te plaatsen en vervolgens op de pijltjestoets **"naar rechts"** te drukken.

3.8.6 Om de weergave één kolom naar links te verschuiven dient u de cursor links op het scherm te plaatsen en vervolgens op het de pijltjestoets **"naar links"** te drukken.

4. "ESC" OPDRACHTEN

4.1 Deze opdrachten geven u de mogelijkheid tijd te besparen terwijl u gegevens invoert en bepalen tevens op welke manier de informatie gepresenteerd wordt.

4.2 Om toegang te krijgen tot de "ESC" opdrachten moet u op "ESC" drukken en een lijst opdrachten zal op het scherm verschijnen. Druk vervolgens op de lettertoets toegewezen aan de gewenste opdracht. Let erop dat de functie van "F1" nu **"WISSEN"** wordt en dat u op deze toets moet drukken om welke bewerking ook te schrappen.

A - Afdrukken kolom
Het omgekeerde van onderdrukken. De letters van de kolommen intoetsen die u wenst te vertonen, b.v.**AC:AH** en vervolgens op "RETURN".

B - Bloktekst op disk bewaren
Bewaar een blok op een disk. U wordt verzocht de referentie van het blok dat moet worden bewaard in te toetsen. U krijgt vervolgens de weergave van de bestandslijst op de disk. Nu moet u hier de naam van het nieuwe bestand intoetsen. Het bestand zal nu bewaard worden en u wordt weer naar het spreadsheet teruggevoerd.

C - Copiëren van een blok
Dit zal een exacte copie van een blok in een andere positie vormen. De enige gewijzigde referenties zijn interne referenties binnenin de copie. Toets de bronblok-referentie in en ook de linkerboven vak-referentie van het doel, gescheiden door een "/" (b.v. **AA1:AC17/AF30**) en druk vervolgens op "RETURN".

D - Dupliceer cel of kolom
Gebruikt om een cel of kolom eenmaal of verschillende keren te herhalen (niet een regel of een blok). De verwijzingen naar de nieuw-geformateerde cel(len) zullen worden aangepast. Net zoals bij blokverplaatsing

moeten de bron- en doelverwijzingen door een "/" worden gescheiden, b.v.:

AA1:AA22/AB1 - De verwijzing van de cel boven links is voldoende voor een enkel doel.

AA1:AA22/AB5:AF5 - Beide doelverwijzingen moeten hetzelfde regelnummer hebben bij een meervoudige herhaling.

AB20/AD30:AF30 of AB20/AD20:AD40 - Beide doelverwijzingen moeten of hetzelfde regelnummer of hetzelfde kolomnummer hebben bij een meervoudige herhaling.

E - <u>Edit cel</u>
Dit laat u toe om tevoren ingebrachte informatie te wijzigen. Zorg ervoor dat de 'invoer-cursor' zich op het vak bevindt dat gewijzigd moet worden voordat deze opdracht wordt opgeroepen. De invoer-lijn zal weergegeven worden samen met de inhoud van het vak. Gebruik de pijltjes om de cursor naar rechts of naar links te bewegen. Schrijf over de gegevens heen, druk op "INS" om in te voegen (en nogmaals om met de invoegbewerking op te houden), "DEL" om het teken onder de cursor te wissen, of "BS" om het teken links van de cursor te wissen en de cursor zelf naar links te verplaatsen. Druk op "RETURN" nadat u met het wijzigen klaar bent.

F - <u>Formaat van kolom</u>
Deze opdracht wordt gebruikt om de breedte van een kolom, de maximale numerieke lengte en de manier waarop de getallen weergegeven worden te wijzigen. De cursor moet op de kolom geplaatst worden voordat deze opdracht wordt opgeroepen. U kunt nu van een kolom naar een ander overspringen door de pijltjes in te drukken en u blijft in de formaat-opdracht totdat u op "ESC" of "F1" drukt.

```
   :  AA  :  AB  :  AC  :  AD  :  AE  :  AF  :  AG  :  AH
  1:
  2:
  3:             A   Afdrukken kolom
  4:             B   Bloktekst op disk bewaren
  5:             C   Copiëren van een blok
  6:             D   Dupliceer cel of kolom
  7:             E   Edit cel
  8:             F   Formaat van kolom
  9:             G   Ga naar cel
 10:             I   Invoegen regel of kolom
 11:             M   Maak blok schoon
 12:             N   Nulresultaat laten zien
 13:             O   Onderdrukken kolom(men)
 14:             R   Randinformatie AAN/UIT
 15:             T   Toon grafiek
 16:             V   Verplaats blok
 17:

AA formaat: -NNNN.NN
Toets formaat

         F1      F2      F3      F4      F5

         STOP
```

De Formaat-Opdracht.
(Rubriek "F" - Voorbeeld 3)

De minimale kolombreedte is 3 en de maximale breedten 64 voor een 80 kolom-scherm en 21 voor een 37 kolom-scherm.

De volgende voorbeelden dienen ter illustratie van verschillende formaat-invoeringen. N.B.: een "*" wordt gebruikt om een **SPATIE** die u verkrijgt bij het drukken op de **"SPATIEBALK"** aan te duiden:

-NNNNNN.NN is de instelling voor de eerste opmaak van kolommen. Breedte 10, minus-teken voorop voor negatieve getallen; maximaal aantal cijfers: +-999999.99

******NNNNNN.NN** zoals bovenstaand voorbeeld, alleen is de breedte nu 14 als gevolg van de vier voorgaande spaties.

***********N** kolombreedte 10 met 9 als maximaal getal. N.B.: er moet minstens één 1 "N" voorkomen, zelfs als deze kolom alleen tekst en geen cijfers bevat.

****-ƒ*NNNNNN.NN** kolombreedte 14, minus teken voorop, valutateken (twee tekens, hier: een ƒ en een spatie) en als maximaal aantal cijfers: +-999999.99

***(ƒ*NNNNNN.NN)** zoals bovenstaand voorbeeld, echter nu met de minus-bedragen tussen haakjes.

NNNN.NNNN- minus teken achteraan en 4 spaties voor decimaalgetallen, zodat als maximum bedrag 9999.9999+- wordt verkregen.

****NNNNNN.NN*CR.** kolombreedte 15 met een "CR." indicatie (credit) achter een minus-bedrag.

G - Ga naar cel
Een snelle methode om naar een cel elders in het frame te springen. Toets het celnummer in en druk op "RETURN".

I - Invoegen regel of kolom
De mogelijkheid om een regel of een kolom in te voegen. Zorg ervoor dat de cursor zich op de plaats bevindt waar de nieuwe regel of kolom ingevoegd moet worden voordat u van deze opdracht gebruik maakt. U wordt vervolgens verzocht om "R" voor regel of "K" voor kolom in te toetsen. Een nieuwe regel of kolom zal ingevoegd worden en alle verwijzingen zullen worden aangepast.

M - Maak blok schoon
Deze opdracht wordt gebruikt om de inhoud van alle vakken in een blok te wissen. Toets de vak-, kolom- of blokreferentie in en druk vervolgens op "RETURN". Als u reageert met **ALLES** te typen zullen alle vakken in het frame worden gewist.

N - Nulresultaat laten zien
Er kunnen zich omstandigheden voordoen waarbij u in een kolom een '0' op het scherm wilt laten zien of printen als de berekening 0 is. Plaats de cursor in de gewenste positie voordat u deze opdracht gebruikt. U kunt dan "J" of "N" intoetsen om nullen in deze kolom wel of niet weer te geven.

O - Onderdrukken kolom(men)
Dit wordt gebruikt als u een bepaalde kolom niet wilt weergegeven of printen. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat deze kolom misschien tussen berekeningen bevat. Het is handzaam om tijdelijk een paar kolommen te onderdrukken terwijl u een beschrijvende kolom op het scherm brengt naast de ingangs-kolom. Zie ook "A" voor 'Afdrukken'.

R - Randinformatie AAN/UIT
Verwijdert de randinformatie-weergave (regelnummers en kolomletters). Gebruik deze opdracht nogmaals en deze randinformatie zal wel worden weergegeven of geprint.

T - Toon Grafiek
Dit is de manier om het grafiek-aspect van het spreadsheet te bekijken of op te stellen. Er zijn 9 grafiek-schermen die opgesteld kunnen worden om de verschillende aspecten van een spreadsheet weer te geven. Toets uw keuze (1 t.m. 9) en druk vervolgens "RETURN" in. Volledige aanwijzingen voor het gebruik van "Graphics" vindt u onder rubriek G van deze handleiding.

V - Verplaats blok
Verplaats de inhoud van een cel, kolom of blok (bron) naar een nieuwe positie (doel). Met deze opdracht wordt de inhoud van de bron 'opgetilt`, wist alles wat in de doelpositie is en plaatst de bron-gegevens in het doel. Alle verwijzingen worden aangepast, met uitzondering van diegenen die de doelpositie aanduiden. De bron- en doelverwijzingen moeten door een "/" worden gescheiden b.v. AA1:AC8/AAS; vervolgens moet u "RETURN" indrukken. N.B.: De doelverwijzing is alleen die verwijzing naar de cel links boven.

5. INVOER VAN TEKST

5.1 Een " (aanhalingsteken) moet aan tekst voorafgaan. Dit geeft aan de computer te kennen dat de gegevens die nu ingevoerd worden tekst is en geen formules of berekeningen.

5.2 Plaats de cursor op de cel in kwestie en toets het aanhalingsteken en vervolgens de tekst in.

5.3 Druk dan op "RETURN" en vervolgens op een **pijltjestoets** om de tekst in de cel te plaatsen.

```
  :   AA    :   AB    :   AC    :   AD    :   AE    :   AF    :   AG    :   AH
 1:  1986      JAN       FEB       MRT       APR       MEI       JUN       JUL
 2:
 3: REKENING
 4: --------
 5:
 6:
 7:
 8:
 9:
10:
11:
12:
13:
14:
15:
16:
17:

AA005:
vul in " Verkoop

             F1         F2         F3         F4         F5

            MENU       PR.BS.     PRINT                 VOLGDE
```

<u>Het intoetsen van tekst.</u>
(Rubriek "F" - Voorbeeld 4)

5.4 De pijltjestoets **"naar links"** wordt gebruikt om het laaste teken van een invoerregel te schrappen. Zie verder de Edit-opdracht om reeds ingevoerde informatie te corrigeren.

5.5 De tekst zal aan de linkerkant gecentreerd worden en u krijgt datgene van de invoer te zien dat binnen de breedte van de kolom past.

5.6 Er is geen bijzonder kolom-formaat nodig voor kolommen met tekst.

6. INVOER VAN GETALLEN

6.1 Om een getal in te voeren moet u de cursor boven op de cel plaatsen en vervolgens het getal intoetsen.

6.2 Afgezien van cijfers zijn de enige aanvaardbare toetsen die in een numerieke ingave gebruikt mogen worden een "-" (minusteken) voor negatieve getallen en een "." (punt) als decimaalteken.

6.3 Zorg ervoor dat de kolommen zo worden geformateerd dat ze aan de door u gewenste cijferlengte voldoen, anders wordt de weergave afgebroken of een "Fout" gemeld.

6.4 Het grootste getal dat ingevoerd kan worden is +-99999999.99. Berekeningen die een groter eindresultaat geven worden als een exponentiële vergelijking weergegeven.

7. BEREKENINGEN EN FORMULES

7.1 Wiskundige bewerkingen of formules die in een cel worden ingetoetst worden onmiddellijk berekend volgens de informatie die op dat moment ter beschikking staat. Gedurende deze fase worden andere cellen die hiermee in verband staan niet omgerekend.

7.2 Alle wiskundige bewerkingen en formules worden uitgevoerd als op "TAB" gedrukt wordt. Een belangrijk aspect dat hier in het oog gehouden dient te worden is dat de bewerking regel per regel plaats vindt, beginnend met Cel **AA1** en doorlopend van links naar rechts.

8. INVOER VAN WISKUNDIGE BEWERKINGEN

8.1 Alle ter beschikking staande wiskundige symbolen vindt u in de 'verkorte gebruiksaanwijzing' (Rubriek Z). Cel-, kolom- en blokgegevens moeten in hoofdletters getikt worden.

8.2 **Voorbeelden van wiskundige bewerkingen.**

AB3+AB5
: Optellen cellen AB3 en AB5.

AB3-AB5
: Aftrekken cel AB5 van AB3.

AB3*AB5
: Vermenigvuldigen cellen AB3 en AB5.

AB3/AB5
: Cel AB3 gedeeld door AB5. Er zal een fout gemaakt worden als door "0" (nul) wordt gedeeld.

AB3^6
: Waarde van cel AB6 tot de 6e macht.

(10%AB3)
: Tien procent van de waarde in cel AB3.

(AB3+AB4)*(AB6+AB7)
: berekent eerst wat tussen haakjes staat en vermenigvuldigt de twee uitkomsten.

(AB5*AB6){AB7=3500
: Geeft AB5 vermenigvuldigd met AB6 **indien** AB7 gelijk is aan 3500.

AB5{AB10>AB8
Geeft AB5 indien AB10 **groter** is dan AB8.

AB5{AB11<AB4
Geeft AB5 indien AB11 **kleiner** is dan AB4.

AB5{AB10>AB8}AB15
Geeft AB5 indien AB10 groter is dan AB8 anders wordt AB15 gegeven.

9. INVOER VAN FORMULES

9.1 Gereserveerde variabele grootheden, gemeenschappelijke en statistische functie-letters welke worden geaccepteerd vindt u in de "verkorte gebruiksaanwijzing" (Rubriek Z) achterin het handboek. Deze variabelen en letters moeten in "kleine letters" ingevoerd worden.

9.2 Cel-, kolom-en blokgegevens moeten in hoofdletters ingetoets worden.

9.3 Nadat een formule is ingevoerd zullen alle statistische functieletters automatisch een waarde toegewezen worden die verband houden met deze formules. Het eerste voorbeeld hieronder is de berekening van het totaal **"t"** van vakken 3 t/m. 13 in kolom AB. Als u de letter **"h"** invoert in het vak dat zich rechts van deze formule bevindt zal de waarde van de hoogste cel vertoond worden. Deze "letter"-waarden blijven bestaan totdat ze door andere formules worden omgerekend.

9.4 **Voorbeelden van eenvoudige formule berekeningen.**
De beste manier om te leren deze formules te hanteren is door te oefenen. Een paar voorbeelden worden hieronder weergegeven.

s(AB3:AB13)
Geeft het totaal van de cellen AB3 t.m. AB13

s(AB3:AC13)
Het totaal van de cellen in het blok AB3 t.m. AC13

```
  :   AA    :   AB    :   AC    :   AD    :   AE    :   AF    :   AG    :   AH
  1:    50.50     50.50     50.50
  2:   120.00    120.00    120.00
  3:   -70.50    -70.50    -70.50
  4:   233.45    233.45    233.45
  5:   -34.40    -34.40    -34.40
  6:    86.23     86.23     86.23
  7:------------------------------
  8:       Blok AA1:AC6 Totaal =
  9:
 10:
 11:
 12:
 13:
 14:
 15:
 16:
 17:

AD008:
vul in  s(AA1:AC6)

           F1         F2         F3         F4         F5

          MENU      PR.BS.      PRINT                 VOLGDE
```

Formules - Optelling van waarden in een blok.
(Rubriek "F" - Voorbeeld 5)

h(AB3:AB13)
Hoogste celwaarde in kolommen AB3 t.m. AB13.

l(AB3:AB13)
Laagste celwaarde in kolommen AB3 t.m. AB13

v(AB3:AB13)
Geeft de gemiddelde celwaarde in de kolommen AB3 t.m. AB13. Cellen waarin niets is ingevoerd worden buiten beschouwing gelaten.

9.5 Voorbeelden van statistische formules

Een zekere bekendheid is vereist met statistiek om de voorbeelden hieronder te volgen. Deze kennis dient u uit andere bronnen te verkrijgen!

Het stellen van de "X" middellijn-waarden

(AA1:AH1.0,10)
Dit zal de "X" middellijn-waarden stellen: in het onderhavig geval beginnend met 0 en vervolgens in incrementen van 10. De afwezige "X" waarden zijn 1,1.

Liniaire regressie

((i(AC1:1,1,1)/j)*z)+(v-((i/j)*f))

Standaard-afwijking

((q(AA1:AC5)-((s*s)/n))/(n-1))^0.5

Residuele standaard-afwijking

((k(AA1:AC5)-((i/j)*i))/(n-2))^0.5

Correlatiegraad

i(AA1:AC5)/((j*k)^0.5)

10. FOUTMELDINGEN

10.1 Fout - Er is een fout in de ingetoetste gegevens.

10.2 Onj (Onjuist) - Een cel zal dit bericht vertonen indien de berekening in deze cel foutief is. Het is b.v. een rekenkundige fout (b.v. een getal door nul delen).

GRAPHICS

1. INLEIDING

1.1 Het grafiekprogramma maakt deel uit van het spreadsheet. Een regel of een kolom met cijfers uit het spreadsheet kan getoond worden ("ESC" Opdracht "T" als een lijn-, taart-, staaf- of puntjes-grafiek. Deze diagrammen kunnen met een MSX printer worden geprint.

1.2 U kunt een kopregel bij ieder grafiek intoetsen en tevens een spreadsheet gebruiken om een numerieke voorstelling te classificieren (b.v. JAN, FEB, MRT enz.).

1.3 Deze mogelijkheid staat echter niet ter beschikking voor gebruikers van MSXI-computers.

2. STARTEN

2.1 Zorg ervoor dat uw spreadsheet enkele ingevoerde gegevens bevat.

> Oefening - Voorbeeld 1 van deze rubriek toont de invoer die in het spreadsheet dient te worden gemaakt.

2.2 Merk op dat de regel/kolom aanduiding voor de numerieke gegevens staan die u in grafiekvorm op het scherm wilt vertonen.

> Oefening - Regel/kolom aanduiding: **AA2:AA13**

2.3 Merk op dat de regel/kolom aanduiding voor het label (d.i tekst in het spreadsheet) staat.

> Oefening - Regel/kolom aanduiding: **AB2:AB13**

2.4 Kies met het spreadsheet weergegeven op het scherm, de "ESC"- opdracht "T"(Toon grafiek), en toets

```
  :   AA   :   AB     :   AC   :   AD   :   AE   :   AF   :   AG   :   AH
  1: Maand    Bedrag
  2:  APR   25000.00
  3:  MEI   20000.00
  4:  JUN   35000.00
  5:  JUL   45000.00
  6:  AUG   60000.00
  7:  SEP   70000.00
  8:  OKT   50000.00
  9:  NOV   40000.00
 10:  DEC   35000.00
 11:  JAN   30000.00
 12:  FEB   25000.00
 13:  MRT   20000.00
 14:
 15:
 16:
 17:

AB013: 20000.00
vul in

          F1       F2       F3       F4       F5

         MENU     PR.BS.   PRINT             VOLGDE
```

<u>Grafiek-oefening, Spreadsheet inhoud</u>.
(Rubriek "G" - Voorbeeld 1)

vervolgens het volgnummer in (1 t.m. 9) van de grafiek die u wilt bekijken of opstellen. U kunt in totaal 9 grafieken definiëren, met wisselende parameters.

Oefening Druk op "ESC", vervolgens op "T" en "1".

3. GRAFIEK-SPECIFICATIES

3.1. Nadat u het volgnummer van de grafiek die u wilt bekijken heeft geselecteerd, zal het scherm in die "grafiek-frame" veranderen van de door u gekozen grafiek nummer (zie voorbeeld 2). U kunt weer naar het spreadsheet terugkeren door op "F1" te drukken.

3.2. Er zijn negen grafiek schermen. Ieder scherm kan zo worden samengesteld om verschillende aspecten van het spreadsheet of een ander soort grafiek weer te geven. U kunt van een grafiek-scherm naar het ander overspringen door op "F5" (VOLGDE) of "F4" (VORIGE) te drukken.

3.3 Er zijn vier items die u bij een grafiek-specificatie moet intoetsen: "Kopregel", "Soort", "Referentiekader", en "Label". "Kopregel" en "Label" zijn niet essentieel, maar de twee anderen wel. Gebruik de pijltjes toetsen om over het beeldscherm te bewegen.

3.4 Kopregel - De informatie die u hier intoetst zal bovenaan een grafiek worden weergegeven. Het maximale aantal tekens die als kopregel kunnen gebruikt worden bedraagt 19.

Oefening - Toets in **Jaarinkomen** en druk vervolgens op de rechterpijltjes toets.

3.5 Soort - U wordt aangewezen om de soort grafiek te kiezen: lijn, taart, staaf of puntjes. Toets de eerste letter van uw keuze in (**l**, **t**, **s** **of** **p**.)

Oefening - Druk op **s** en vervolgens op de rechterpijltjes toets.

```
Grafiek frame                          Grafiek 1
                                        van de 9

   Kopregel : Jaarinkomen
         Grafiek parameters
         ------------------

 Soort   Referentiekader   Label
 -----   ---------------   -----

 Staaf   AB002:AB013     AA002:AA013

(Druk op "ESC" om Grafiek te bekijken)

 Toets kopregel
   F1      F2      F3     F4      F5
  STOP   PR.BS.  PRINT  VORIGE  VOLGDE
```

Grafiek specificaties Pag. 1 van de 9.
(Rubriek "G" - Voorbeeld 2)

3.6 <u>Referentiekader</u> - Hier moet u aangeven, m.b.v de regel/kolomaanduiding, welk gedeelte van het spreadsheet in de grafiek betrokken moet worden. Dit kader mag niet meer als 48 afzonderlijke cijfers bevatten.

> <u>Oefening</u> - Toets AB2:AB13 in en druk vervolgens op de rechter pijltjes toets of op "RETURN".

3.7 <u>Label</u> - Hier moet u aangeven welke tekst bij de diverse grafiek elementen vermeld moet worden. Deze tekst moet reeds bij het spreadsheet ingebracht zijn.

> <u>Oefening</u> - Toets AA2:AA13 in en druk op de rechterpijltjes toets of op "RETURN".

3.8 Zodra de grafiek-parameters zijn ingetoetst moet op "ESC" worden gedrukt om de grafiek te zien.

> <u>Oefening</u> - Druk op "ESC".

EINDE VAN DE OEFENING.

4. GRAFIEKWEERGAVE

4.1 De grafiek wordt op het scherm weergegeven zodra op "ESC" wordt gedrukt bij het grafiek specificatie-scherm.

4.2 Terwijl een grafiek op het scherm vertoond wordt blijven de funktietoetsen actief, alhoewel deze toetsen niet weergegeven worden:

- "F1" - Vertoont het grafiek specificatie-scherm.
- "F2" - Print de grafiekweergave (Alleen met MSX printers).
- "F3" - Vertoont het grafiek specificatie-scherm.
- "F4" - Vertoont de vorige grafiekscherm.
- "F5" - Vertoont de volgende grafiek.

4.3 De schaal van de regel-, staaf- of puntjes-diagrammen wordt automatisch berekend d.m.v. de grootste en kleinste getallen die ontworpen worden.

4.4 De etiketten van regel- en taartdiagrammen worden vertikaal vertoond en geprint. Cijfers in de segmenten van een taartdiagram verwijzen naar de genummerde lijst die links van de taart wordt vertoond.

4.5 Als geen grafiekweergave op het scherm verschijnt betekent dit dat de "Referentiekader" geen vakverwijzing bevat met numerieke gegevens uit het Spreadsheet. Een "taart"-diagram zal niet vertoond worden als er een mengsel positieve en negatieve waarden is.

5. PRINTER

5.1 Druk op "F2" om de weergave op het scherm te verkrijgen behalve de "taart"-diagram die niet gedrukt kan worden. U dient een MSX printer te hebben om gegevens uit "Graphics" te printen.

6. BEWAREN

6.1 U kunt gegevens van een grafiek-specificatie bewaren als de spreadsheet informatie op een disk of tape wordt opgeslagen. Zie verder Rubriek W (Bewaren) voor verdere gegevens.

7. FOUTIEVE INGAVE

7.1 <u>Fout</u>! - De spreadsheet verwijzing voor "Referentiekader" of "Etiket" is verkeerd ingetoetst.

BEWAREN

1. INLEIDING

1.1 Nadat u gegevens in een programma heeft ingevoerd zult u deze, nomaler-wijze, willen opslaan om er later opnieuw gebruik van te maken.

1.2 BELANGRIJK. Schakel de computer nooit uit voordat u de informatie opgeslagen heeft daar deze anders verloren zal gaan.

2. HET GEBRUIK VAN TAPE

2.1 Zorg ervoor dat de verbindingssnoeren correct bevestigd zijn aan zowel de computer als de cassette (data) recorder.

2.2 Druk op "F5" (TAPE) uit het MENU. U zult het volgende zien:

1. Haal van Cassette

2. Bewaar op Cassette

2.3 Druk op toetsen 1 of 2. Als u gedurende dit stadium op functietoets "F1" (MENU) drukt, keert u terug naar het menu.

2.4 Na ophalen of opslaan te hebben selecteerd, verandert de weergave in

* Spoel (de) tape naar de juiste pos(itie)

* Druk een toets

2.5 De tape zou nu in een positie moeten zijn waarbij u met het ophalen of opslaan kunt beginnen (bij een nieuwe tape kunt u vooraan beginnen).

< CALL FORMAT (C/R) >	< FORMATEREN (C/R) >
Drive name ? (A,B) < A >	Welke disk drive ? (A,B) < A >
Strike a key when	Op een toets drukken wanneer u
ready < (C/R) >	klaar bent < (C/R) >
Formatting	Ik ben aan het formateren
Format complete	Formatering voltooid

<u>Het formateren van een disk.</u>
(Rubriek "W" - voorbeeld 1)

N.B. Terwille van dit voorbeeld worden de getikte antwoorden in < > aangegeven. (C/R) wordt hier gebruikt als afkorting voor RETURN.

Inhoudsopgave

bestandA
drive B
EIGENDOM
BULLETIN
VERKOPER
AGENDA
nw best

Zet blok op bestand en kies functie

F1	F2	F3	F4	F5
MENU	PR.BS.	HAAL	BEWAAR	WISSEN

<u>Diskbestanden - Druk op F4 bij Menu.</u>
(Rubriek "W" - voorbeeld 2)

2.6 OPHALEN

2.6.1 U wordt nu gevraagd om het volgende uit te voeren:

* Play/load indrukken

* Druk een toets

2.6.2 Na op een toets gedrukt te hebben zal de computer "HAAL IN UITVOER" weergeven. Zodra deze bewerking voltooid is zal het MENU op het scherm verschijnen.

2.7 BEWAREN

2.7.1 Voer stappen 2 t.m. 2.5 uit. U wordt nu gevraagd om het volgende te doen:

* Record/Save indrukken

* Druk een toets

2.7.2 Na op een toets gedrukt te hebben zal de computer "BEWAAR IN UITVOER" weergeven. Zodra deze bewerking voltooid is zal het MENU op het scherm verschijnen.

2.8 Als er problemen zijn met het bewaren/ophalen van een bestand zal de fout melding "Cassette fout - Druk een toets" op het scherm verschijnen. Deze problemen zijn meestal te wijten aan het feit dat de geluidsssterkte te hoog of te laag is of dat het bestand op tape niet door dit programma gecreëerd was.

3. HET GEBRUIK VAN DISKS

3.1 Een disk moet worden "geformateerd" voordat gegevens erop bewaard kunnen worden. Als u een disk "formateert" die reeds bestanden bevat zullen deze worden uitgewist.

3.2 Het gebruik van opdrachten volgens het MSX systeem voor het formateren van een disk

3.2.1 Zet de computer aan zonder een disk in de disk drive.

3.2.2 Tik **CALL FORMAT**, druk op "RETURN", stop een lege disk in de drive en volg de aanwijzingen. Op het scherm zult u een Engelse tekst krijgen, echter bij het schermvoorbeeld op de tegenoverliggende pagina vindt u tevens een vertaling van deze tekst. Na formateren is uw disk klaar om gebruikt te worden.

3.3 Na het laden van het programma zult u zien dat zodra het menu op het scherm verschenen is, de "F4" functietoets "DISK" is.

3.4 Zorg ervoor dat een disk in de disk drive zit en druk of "F4" bij menu om op een disk op te slaan (BEWAAR) of vanaf een disk op te halen (HAAL).

3.5 Er volgt nu een overzicht van alle bestanden die op de disk zijn opgeslagen (zie schermvoorbeeld nr. 2 op de tegenoverliggende pagina). Let op het veranderde gebruik van de functietoetsen "F3", "F4" en "F5" en ook dat een "verlicht" blok zich op de woorden "Nieuw bestand" bevindt.

3.6 De volgende aanwijzing verschijnt op het scherm: "Zet blok op best(and) - kies functie".

3.7 Maak gebruik van de cursortoetsen (pijltjes) om het blok te verplaatsen.

3.8 Er volgt een waarschuwende aanwijzing "Zeker(J/N)?" als u op het punt staat bij de bewaarfunctie een bestaande naam te gebruiken. Reageer door op J(a)" te drukken als u door wilt gaan of op "N" als u zich vergist heeft.

3.9 HET OPSLAAN VAN UW EIGEN WERK OP EEN DISK

3.9.1 Zet de cursor op "nieuw bestand" indien u een nieuw bestand wenst, of op een bestaande naam van een bestand als het uw bedoeling is om over dit bestand heen te schrijven (het zgn. "bijwerken").

3.9.2 Druk op functietoets "F4" (BEWAAR).

3.9.3 Heeft u gekozen voor een nieuw bestand, voer dan de door u gekozen naam van het bestand in (max. 8 tekens) voor elk nieuw bestand. Gebruik geen leestekens of spaties. Zorg ervoor dat de naam van ieder bestand anders luidt.

3.9.4 Met dit programma kunt u maximaal 64 bestanden op één disk opslaan.

3.10 EEN BESTAND VAN EEN DISK OPHALEN (HAAL)

3.10.1 Plaats het "verlichte" blok op de naam van het op te halen bestand. Als u het "nieuwe bestand" opgehaald heeft zullen alle in de computer ingevoerde gegevens gewist worden.

3.10.2 Als u probeert een bestand op te halen dat een naam heeft die verschilt van de naam welke staat op het menu, zal de waarschuwende aanwijzing volgen "Zeker J/N?".

3.10.3 Druk op functietoets "F3" (HAAL).

3.10.4 De naam van het bestand zal bij het Menu als een "geheugensteuntje" weergegeven worden.

3.11 EEN BESTAND OP EEN DISK UITWISSEN

3.11.1 Plaats de cursor op het bestand dat u wilt wissen.

3.11.2 Druk op de "F5"-functietoets (WISSEN).

3.11.3 De vraag volgt nu: "Zeker (J/N)?". Druk op J en het bestand zal gewist worden. Druk op "N" en het bestand zal op de disk bewaard blijven.

3.11.4 De weergave van bestandsnamen zal bewaard blijven voor het geval dat u andere bestanden wilt wissen.

3.11.5 Druk op "F1" om naar het HOOFDMENU terug te keren.

3.12 <u>VERKEERDE DISK IN DE DISK DRIVE</u>

3.12.1 Verwissel de disk als u naar aanleiding van de lijst van bestanden merkt dat u de verkeerde disk heeft. Plaats de cursor vervolgens op bestand A en druk op "F3" (HAAL). U zult nu de namen vinden van de bestanden die op de zojuist ingevoerde disk zijn opgeslagen.

3.13 <u>MEER DAN EEN DISK DRIVE</u>

3.13.1 Als u meer dan één disk drive aangesloten heeft, zult u merken dat de inhoudsopgave niet alleen bestand A zal bevatten, maar tevens "bestand B", "bestand C" etc.

3.13.2 Om de bestanden b.v. van disk "drive B" weer te geven moet u:

> De cursor op "bestandB" plaatsen en dan op "F3" (HAAL) drukken.
>
> Op dit moment zullen wijzigingen voor "bestandA" uitgevoerd worden in disk "drive A", "bestandB" in disk "drive B" etc.

3.13.3 U kunt nu de BEWAAR en HAAL functie uitvoeren via deze disk drive. De naam van het bestand bij het hoofdmenu zal een "B"-prefix hebben.

3.14 FOUT MELDINGEN

3.14.1 Disk fout - Druk een toets - Geen disk in de disk drive, een beveiligde disk, of een niet volgens het MSX-systeem geformateerde disk in de disk drive.

3.14.2 Afgebroken - Bij "BEWAAR" betekent dit dat er geen ruimte meer op de disk is. U krijgt hetzelfde bericht op het scherm als u met "N" antwoordt op de waarschuwende vraag "Zeker?" (bij "WISSEN")

-- Printer instelling --

Blok referentie	AA001:AC017
Print formules	NEE
Linker kantlijn	4
Regellengte	76
Paginalengte	66
Ondergrens	4
Pagina onderbreking	NEE
MSX Printer	JA
Wagenterugloop (C/R)	JA
Regelopschuif (L/F)	JA
Condensed printen	NEE

Toets blok ref.

F1	F2	F3	F4	F5
MENU	PR.BS.	START		

Print Layout/Printen.
(Rubriek "X" - Voorbeeld 1)

PRINTEN

1. INLEIDING

1.1 Deze rubriek behandelt de drie aspecten van het printen:

Printer instelling: het selecteren van een geschikte printvorm en de verschillende wijzen waarop uw printer kan worden ingesteld.

Print beeldscherm (PR.BS): geeft u de mogelijkheid om meteen een afdruk te krijgen van wat op het scherm is weergegeven.

Printen: geeft u de mogelijkheid datgene te printen dat u uit een printmenu geselecteerd heeft.

2. PRINTER INSTELLING

2.1 U kunt, door "printer instelling" uit het menu te selecteren, zowel de parameters voor de print-layout kiezen als de verschillende opdrachten die speciaal voor uw printer zijn ontworpen.

2.2 Kies printer instelling uit het menu. Het scherm verandert zoals schermvoorbeeld 1 dit aantoont.

2.3 Gebruik de "pijltjestoetsen" om de cursor over het scherm te bewegen:

BLOK-REFERENTIE
Toets de verwijzing in van het blok dat u wenst te printen. Indien de informatie die u wenst te printen breder is dan de breedte van uw aantal "tekens per regel" zal tot de limiet van de instelling worden geprint. Dit is echter niet het geval voor wat de bloklengte aangaat daar u alle 254 regels kunt printen.

PRINT-FORMULES
Als dit op **N** (Nee) is gezet zal het spreadsheet geprint worden. Indien op **J** (Ja) zal een lijst met formules en de bijbehorende celnummers geprint worden.

LINKER KANTLIJN
Het aantal spaties (marge) die de printer zal inspringen voordat de regels geprint worden.

REGELLENGTE
Het aantal tekens dat de printer op een regel zal printen nadat rekening is gehouden met het aantal spaties dat als marge ingesprogen is. Let erop dat bij printen dit inclusief de vier posities van het regelnummer (nummer plus een spatie) is.

PAGINALENGTE
Dit is het aantal regels dat op een pagina geprint kan worden. Normaliter kunnen 66 regels op een A4-blad geprint worden. Let erop dat bij het printen dit getal inclusief de twee regels bovenaan de eerste pagina voor de "kolom-aanduiding" (aanduiding en een blanco regel) is.

ONDERGRENS
Het aantal regels aan de onderkant van het papier waarop niet geprint mag worden. Afhankelijk van de manier waarop het papier in de printer ingevoerd wordt, kan dit ook het geval zijn voor de bovenkant (o.a. om ruimte te laten voor een briefhoofd).

PAGINA-ONDERBREKING
Als u de keuze hier met een **J** (Ja) beantwoordt zal de printer stoppen na het printen van ieder blad. Zeer belangrijk als u met aparte bladen papier werkt.

MSX PRINTER
Op **J** (Ja) zetten als u met een normale MSX printer werkt.

WAGENTERUGLOOP (C/R)
Op **J** (Ja) zetten als de printer een opdracht moet krijgen dat de printerkop naar de start positie moet terugkeren na een vorige regel te hebben voltooid.

REGELOPSCHUIF (L/F)
Op **J** zetten als de printer een opdracht moet krijgen om met een nieuwe regel te beginnen na een regel te hebben voltooid.

CONDENSED PRINTEN
Op **J** (Ja) zetten als de printer in gecomprimeerde vorm moet printen. De code die hiervoor aan MSX printers doorgegeven wordt werkt misschien niet met andere soorten printer.

2.4 Nadat u de printer layout ingesteld heeft moet u op "F1" drukken om het MENU weer te geven. Het is misschien raadzaam deze informatie op te te slaan als grondslag voor latere bewerkingen.

3. PRINT BEELDSCHERM

3.1 Als u merkt dat "F2" "PR.BS" aangeeft, kunt u alles wat er op het scherm staat onmiddellijk printen door op deze "F2"-toets te drukken. Als de printer echter niet klaar is zal "GEEN PRINTER" of "WACHT OP PRINTER" verschijnen. U kunt dit onderbreken door op "F3" te drukken of geheel annuleren door op "F1" (MENU) te drukken.

4. PRINTEN

4.1 Meestal is de "F3" functietoets aan "PRINT" toegewezen.

4.2 Druk op "F3" (PRINT) en de mogelijkheden zullen op het scherm verschijnen.

4.3 Druk op "F3" (START) om met printen te beginnen. Druk nogmaals of "F3" om het printen te onderbreken (Deze toets is nu STOP geworden). Druk op een willekeurige toets van het toetsenbord om het printen voort te zetten.

4.4 Zie 3.2 (hierboven) voor het printen van een scherm uit Graphics.

5. FOUTMELDINGEN

5.1 Wacht op printer - De printer is niet aangesloten, aangezet of niet "on line". Er zijn printers waar deze melding aan- en uitgaat gedurende het printen. In dit geval hoeft men er geen acht op te slaan aangezien dit alleen betekent dat de printer aan de computer de mededeling geeft om een paar seconden te wachten alvorens verdere gegevens te zenden.

5.2 Geen printer - De printer is niet aangesloten, aangezet of niet "on line". Of deze mededeling of de voorgaande verschijnt, hangt van de soort printer af die u gebruikt.

5.3 Printen afgebroken - druk een toets - De functietoets "F3" (STOP) werd ingedrukt gedurende het printen. Om met het printen door te gaan kunt u nu op een willekeurige toets drukken of op "F1" (MENU)/ "F3" (STOP).

5.4 Printen - druk een toets - Indien u "Pauze tussen pagina's" met een J (Ja) heeft beantwoord in de print instelling kan deze boodschap verschijnen. Zodra de printer ophoudt met het printen moet u een nieuw blad papier invoeren en op een toets drukken om het printen voort te zetten.

VERKORTE GEBRUIKSAANWIJZING

"ESC" OPDRACHTEN

A - Afdrukken kolom
B - Bloktekst op disk bewaren
C - Copiëren van een blok
D - Dupliceer cel of kolom
E - Edit cel
F - Formaat van kolom
G - Ga naar cel
I - Invoegen regel of kolom
M - Maak blok schoon
N - Nulresultaat laten zien
O - Onderdrukken kolom(men)
R - Randinformatie AAN/UIT
T - Toon grafiek
V - Verplaats blok

Arithmetic

+	Optellen
-	Aftrekken
*	Vermenigvuldigen
/	Delen
^	Macht verheffen
%	Percentage
()	Tussen haakjes
=	Gelijk aan
<	Kleiner dan
>	Groter dan
{	Als
}	Dan

Stats. Functions

b	Som(X)
c	Som(X^2)
d	Som(X*Y)
f	Gemiddelde(X)
h	Hoogste(Y)
i	Cxy = Som(X*Y)-[(Som(X)*Som(Y))/n]
j	Cxx = Som(X^2)-[(Som(X)^2)/n]
k	Cyy = Som(Y^2)-[(Som(Y)^2)/n]
l	Laagste(Y)
n	Aantal geldige elementen
q	Som(Y^2)
s	Som(Y)
v	Gemiddelde(Y)

Reserved Variables

p	Taart
e	2.718....
z	Kolom nr.

Common Functions

a	Absoluut
g	Logaritme (natuurlijk)
r	Afronden
t	Afknotten (afkappen)
x	Exponent

LICENSE AGREEMENT

YOU SHOULD CAREFULLY READ THE FOLLOWING TERMS AND CONDITIONS BEFORE OPENING THIS DISKETTE/CARTRIDGE PACKAGE. OPENING THIS DISKETTE/CARTRIDGE PACKAGE OR USING THE PROGRAM INDICATES YOUR ACCEPTANCE OF THESE TERMS AND CONDITIONS. IF YOU DO NOT AGREE WITH THEM, YOU SHOULD PROMPTLY RETURN THE PACKAGE UNOPENED; AND YOUR MONEY WILL BE REFUNDED.

LICENSE

1. The software package MSX-DOS ("Licensed Software") and the related manual(s) are derived from confidential and proprietary softare owned by Philips and/or third party(ies) and you recognize the confidential nature of and the rights Philips and said third party(ies) have in Licensed Software. You shall not do anything which may be detrimental or harmful to Philips and/or said third party(ies)' interests in Licensed Software.

2. You may:
   - use Licensed Software on a single machine;
   - modify and/or merge Licensed Software into another program but only for your own use on the single machine;
   - copy Licensed Software contained in the diskette/cartridge into any machine readable or printed form but only for backup or modification purposes in support of your use of Licensed Software on the single machine;

   provided you shall always ensure that any and all copies and/or modified and/or portions of licensed Software merged into another program shall contain any and all proprietary, copyright and other notices and identification numbers appearing on the used Licensed Software.

3. You may not reverse, compile or disassemble Licensed Software.

4. You may transfer, part down-load or in any other way make available to other(s) Licensed Software and the documentation as delivered to you but no copies thereof, provided:
   - you will ensure that said other(s) agree(s) to the terms and conditions of this agreement and that you will immediately stop using the Licensed Software and the documentation and all copies thereof and destroy all copies.

5. Philips makes no representation or warranty expressly or implied as, but not limited to merchantability, fitness for a particular purpose, or that Licensed Software is error free, or that the use of Licensed Software or any copies thereof will not infringe any patent, copyright or trademark of third parties. Philips accept no liability with respect to any claim such as, without limitation, for damages, injury, loss or consequential damages incurred by you or any third part on account, or arising from the use of Licensed Software or copies thereof.

6. This license is effective until terminated.
   It may be terminated:
   - by you at any time by destroying Licensed Software as well as any and all copies, modifications and merged portions thereof in any form.

   - by Philips in the event you fail to comply with any of you obligations pursuant to this agreement. In such case, Philips reserves the right to invoke any and all remedies available to it in law or contract including the right to claim damages. Upon such termination you shall destroy Licensed Software together with all copies, modifications and merged portions thereof.